CHRIST. FRID. LVDWIGI.

A. M. M. B. S. S. S.

DIATRIBE

DE ANTENNIS.

In tenui labor: at tenuis non gloria. —

VIRGIL.

LIPSIAE

TYPIS SOMMERIANIS.

MDCCLXXVIII.

p. 2318. n. 21634.

VIRO PRAENOBILISSIMO

IMMAN. GOTTLOB GERDESSEN

MEDICINAE BACCALAVREO

S. P. D.

CHRISTIAN. FRIDER. LVDWIG

LIPSICVS.

Gratulor Tibi nomine ſocietatis, quae duce Ampliſſ. Leske in contemplandis et indagandis naturalibus corporibus verſatur, et Te ſodalem doctiſſimum et diligentiſſimum veneratur, ſummos in medicina honores. Quo quidem munere eo libentius fungor, quo certius mihi de Tuo erga me animo conſtat; et quamquam intima, quae nos intercedit familiaritas, me aliquo modo impedit, quo minus Te laudibus perſequar, ta-

men non omnia, quae Te Tuamque perſonam ornant, reticere poſſum. Inualuit quidem plerumque ille mos, vt vnicuique gratulemur atque de cuiusuis doctrina et eruditione plura dicantur, licet ſaepe neſcias, qua ratione te ex dubia re urbaniter extrices. A quibus cum Tu multum diſtes, non poſſum, quin Te omnibus non ſolum integritate, verum quoque doctrinae haud vulgaris copia cognitum et commendatum eſſe publice laudem et praedicem; atque hac ipſa laudis ratione a caeteris diſtinguam. Itaque Tibi ex animo gratulor honores in Te digniſſime collatos et opto, velit ſummum numen Tuas virtutes indies exornare. Sis ſolamen aegrotantium et capias ex Tuis laboribus vberrimos fructus. Amplectaris me et meos Tibi amiciſſimos commilitones Tua amicitia et ſis de mutuo noſtro amore certiſſime perſuaſus. Vale et tractatui noſtro faue. Scripſi Lipſiae. d. XXIII. *Ianuar.* CIↃIↃCCLXXVIII.

Poſſent

Poſſent quidem, quod diffitendum non eſt, multae cogitationes et res, quae hiſtoriam naturalem ſpectant, minutiis annumerari et quidem iis, quae vel parum, vel nihil vtilitatis haberent, faceremque cum iis, qui hiſtoriam naturalem ſtudium oblectationis magis, quam neceſſitatis cenſent: niſi naturae ſcrutatoribus noſtri ſaeculi haec laus tribuenda ſit, quod non ſolum inuentis curioſiſſimis et obſeruationibus diligentiſſime inſtitutis hanc ſcientiarum partem illuſtrauerint, verum quoque vtilitatem magis, quam oblectationem ſolam quaeſiuerint. Effectum enim eſt ſtudio et induſtria virorum peritiſſimorum, vt ſtudium hiſtoriae naturalis quaſi primum eſſet, quod omnibus commendaretur. Omnis enim totius hiſtoriae naturalis cognitio eo tendit, vt intime coniungatur et copuletur cum agricultura et oeconomia, quemadmodum cum philoſophia, ita, vt non ſolum vtilitates corporum eorumque conditiones et ſtatus contempletur ac curet, verum quoque in conſideranda totius mundi natura et anima verſetur; vt non ſolum, quid ſalutare vel noxium ſit cognoſcamus, verum quoque generaliores corporum naturalium affectiones melius et certius perſpiciamus. Quapropter nulla ratione ab iis minutiis, vel potius ſubtiliorum rerum obſeruationibus alienus ſum, quae me partem magnae

catenae atque ſeriei corporum naturalium cognoscere atque perſcrutari docent; plane autem abhorreo ab illorum diſciplina, qui in eo ſtudium hiſtoriae naturalis totum poſitum eſſe opinantur, vt vel omnium petrefactorum minutiſſimas differentias, easque incertas et accidentales, indagent; vel inſectorum leuiores varietates, aut ſolos conchyliorum laeuigatorum colores conſiderent atque variis colorum ſplendoribus fere ludant, neque naturam ipſorum animalium potius indagent. Quibus igitur praemiſſis, materiam, de qua diſſerere conſtitui, proponam, quae non ſolum ſpecie vanitatis carere, verum etiam amoenitate atque vtilitate ſe commendare videtur. De antennis nimirum diſputatio noſtra erit, minimis ſane inſectorum inſtrumentis, quae tamen tum in confirmandis inſectorum generibus multum valent, tum etiam ad cognoſcendam inſectorum naturam faciunt. Vſus etenim antennarum, hactenus ſaepe diſputationi eruditiſſimorum virorum ſubiectus, ſi plane detegeretur, cognitionem de natura inſectorum egregie illuſtraret et perfectiorem ſane redderet. Itaque de antennis ipſis earumque differentiis et partibus exponam; dein vero, cui vſui inſectis data eſſe videantur et quae virtus iis inſit, indicare annitar. Sunt vero iam ex Veteribus Entomologis nonnulli, qui de antennis quaedam memoriae tradiderunt et quidem iam *Ariſtoteles* de hisce in ſuis de animalibus libris quaedam habet,

vti in *Aldrovando* a) legimus. Quae Veterum cognitio quamuis ſatis erat obſcura neque omni ex parte abſoluta; tamen peritiſſimis ſequioris aetatis viris viam atque rationem demonſtrauit progrediendi in antennarum natura et ſtatu cognoſcendo. *Martinus* enim *Liſterus* b) *Ioannes Ionſtonus* c) aliique et inter recentiſſimos entomologiae ſcriptores *Linnaeus* d) *Schaefferus* e) *Reaumurius* f) *Degeerius* g) *Otho Frid. Müllerus* h) et alii antennarum naturam et variam figuram ita cogni-

a) *Vlyſſes Aldrovandus de animalibus inſectis*. p. m. 7.

b) *de araneis et cochleis etc. Lond.* 1678. 4. p. 2. Hic *Liſterus* quidem de aranearum antennis loquitur, quae a Recentioribus alio nomine inſigniuntur; ſaltem ex his patet, *Liſterum* cognitam habuiſſe antennarum naturam.

c) *Hiſtoriae naturalis de inſectis lib. III. Francofurti ad Moenum.* 1653. fol. *Ionſtonus* enim antennarum colorem et figuram p. 50. non ſolum in papilionibus et aliis lepidopteris notauit; ſed etiam articulos antennarum in coleopteris ſub cornuum nomine animaduertit. p. 95. et III.

d) *Syſtema naturae.* ed. XII. p. 533.

e) *I. C. Schaeffer Elementa Entomologiae. Regensburg.* 1766. 4.

f) *Mémoires pour ſervir à l' hiſtoire des inſectes par Reaumur à Amſterdam.* 1737. 8. a. f. Praeſertim Tomo I. p. 273. ſeqq. ſollicita antennarum diſquiſitio reperitur.

g) *Memoires pour ſervir à l' hiſtoire des inſectes par Charles de Geer. à Stockholm* 1771. — 75. 4. qui quoque multis in locis microſcopiorum ope antennarum fabricam ſolerter et diligenter diſquiſiuit.

h) *Zoologiae Danicae Prodromus. Havniae*, 1776. 8.

tam habuerunt, vt in ſyſtematica conſtitutione generum iis vterentur, easque magni facerent.

Sed nunc videamus, quid ſint antennae, et quid in obſeruatione earum obueniat. *Antennae* dicuntur duo vel plures illi proceſſus variae figurae, coloris et longitudinis, qui capitis fronti imponuntur et mox ex pluribus articulis, mox ex vna parte articulari componuntur, inſectis propria inſtrumenta, craſſiores et alius figurae et ſtructurae ſaepe in maribus, quam in foeminis, inueniuntur. Conueniunt quadam ratione cum vermium tentaculis, ſi nimirum ad ſitum et dubium harum partium vſum attenderis, quamuis quoad fabricam differant: nam antennarum compages et ſtructura cornea, tentaculorum vero mollis eſt et carnoſa. In omnibus inſectis, in quibus apparent, plerumque antrorſum porriguntur; ſomni tempore, ſaltem in quibusdam generibus, reclinantur, atque pleraque inſecta facultate eas quaquauerſum mouendi inſtruuntur, vno genere *Gyrini* excepto, cui antennae rigidae et immobiles ſunt. Quae antennarum generaliora attributa melius intelliguntur, ſi earum partes et differentias conſideraueris, quas ſtatim perſpicuitatis gratia tabulari forma recenſebo. Partes igitur Antennarum ſunt:

1) *baſis*, quae vel eſt pars ſingularis formae et ſtructurae, vel primus, reliquis maior, articulus.

2) *ſtylus:* ita dicitur in antennis capitatis pars inter baſin et apicem poſita: in aliis autem ſunt *articuli* 1. *cylindracei* in antennis filiformibus, et ſeta-

ſetaceis 2. *conici*, quoque in ſetaceis antennis 3. *clauati* in Necydali, 4. *triangulares*, in antennis ſerratis, 5. *ramoſi* in antennis pectinatis, et ramoſis, 8. *cordiformes*, in quibusdam antennis apice incraſſatis, vt in Byrrho: praeſertim in Diaperide *Schaeff.* et *Müll.* quae eſt Chryſomela Boleti *Linn.* 7. *lentiformes* in Meloe. 8. *trochiformes* in Crioceri *Schaeff.* quae eſt Chryſomela merdigera *Linn.*

3) *apex*, vel *capitulum*, vel *ſpathula*. Capitulum 1. *integrum*, in Papilione 2. *truncatum* in Coccinellis 3. *annulatum*, fere ſemper, ſi integrum eſt, vt in Myrmeleone 4. *lamellatum* in Lucano 5. *perfoliatum* in Dermeſte, et Dytiſcis nonnullis, qui Hydrophili *Schaeffero* et *Müllero* dicuntur. Spathula vero 1. *rotunda*, in Muſcis, quarum antennae ſunt filatae 2. *oblonga*, in aliis ſpeciebus Muſcarum, vt in Muſca pellucente. 3. *truncata* in Stomoxi *Schaeff.* quae eſt Conops *Linn.* 4. *fuſiformis* in Empide aliisque Dipteris. 5. *lunata* in Tabano.

Et ex his componuntur antennae earumque nomina, quae vel proportionem, ſi nimirum antennarum longitudinem cum thoracis vel corporis longitudine comparaueris; vel figuram, vel mobilitatem, vel ſuperficiem earum notant. Collegimus ex variis Scriptoribus, *Linnaeo* ſcilicet, *Schaeffero* i) *Erxlebenio*, k) *O. F. Müllero* l) et *Retzio* m) quadraginta et ſeptem ſpecies, quas hic breuiter indicare et exemplis illuſtrare non incongruum putamus. Sunt vero:

1) *breuiſſimae* in Hippoboſca.

2) *breuiores* in Notonecta et Libellula.

3) *mediocres* in Cerambyce moſchato.

 4) *lon-*

i) ll. cc.

k) *Anfangsgründe der Naturgeſchichte.* p. 234.

l) l. c.

m) *Inledning til Diur - Riket af. And. Iahan Retzius. Stockholm.* 1772. 8. p. 175.

4) *longiores* in Cimice, et Cerambyce longimano et aedili.

5) *filiformes* in Mordella et Ptino, aliisque; quas et *filatas* in Muſcis dicit *Linneus.*

6) *moniliformes* in Chryſomela et Tenebrione, Meloe, et aliis.

7) *Fuſiformes* in Hiſpa.

8) *taxiformes* in Diaperi *Mülleri*, quae eſt Chryſomela boleti *Linnei.*

9) *Cheliformes* in Chelifero *Schaeff.* qui eſt Phalangium cancroides *Linn.**

10) *pediformes* in Phalangio et Acaro *Schaeff.*

11) *angulatae*, *ſecundum Retz*

12) *triangulares* in Acridio *Müll.* ſ. Gryllo Locuſta *L.*

13) *ſubpriſmaticae* in Sphinge.

14) *conicae* in Nemotelo *Schaeff.* ſ. Muſca e. g. hottentotta *Lin.*

15) *cylindraceae* in Bibione *Schaeff.*

16) *apice attenuatae* in Cerambyce.

17) *ſetaceae* in Leptura et Necydali.

18) *acuminatae* in Tabano *Müll.*

19) *ſubulatae* in Aſilo *Müll.*

20) *capillaceae* in Lynceo *Müll.*

21) *compreſſae* in Attelabo *Müll.*

22) *clauatae integrae* in Papilione.

23) *capitatae* in Hiſtere, quibusdam Silphae ſpeciebus, et aliis.

24) *clauatae fiſſiles ſ. lamellatae* in Scarabaeo.

25) *clauatae compreſſae et latere latiore fiſſiles in Lucano.*

26) *clauato perfoliatae* in Dermeſte

27) *pectinatae* in Ptilino *Müll.* S. Ptino pectinicorni *Linn.*

28) *barbatae* in Phalaenis.

29)

* *Schaefferus* et *Müllerus* quidem Nepae ſ. Hepae antennas cheliformes tribuit, ſed eae verae antennae non ſunt, ſed potius pedes, vt *Linneus* ait; nam veras antennas *palmato diuiſas*, biarticulatas, ſub oculis inſertas in Nepa detexit *Degeerius*, l. c. Tom. III. t. 18. f. 3.

29) *ſerratae* in Lampyride coccinea, Cerambyce coriario, quem Prionum *Müllerus* dicit.

30) *annulatae* in Bibione *Schaeff.* ſ. Muſca *Lin.*

31) *patellatae*, has *Erxlebenius* *) habet; exemplum vero mihi non conſtat.

32) *apice lunatae* in Tabano.

33) *ramoſae* in Daphne *Müll.* ſ. Monoculo quadricorni, ſic et in Ichneumone pectinicorni. *Linn.*

34) *dichotomae* in Monoculo pulice *Linn.*

35) *auriculatae* in Gyrino ſecundum *Müll.*

36) *ſpathulatae* in Muſca ſec. *Schaeff.*

37) *vncinatae* in *Pauſſo*, nouo inſectorum genere **

38) *fractae* in Silphae quibusdam ſpeciebus et Curculione, et Ape.

39) *arcuatae* in Veſpis

40) *flexuoſae* in Meloe.

41) *rigidulae* in Gyrino

42) *vibrantes* in Thripe *Müll.* Ichneumone *Schaeff.*

43) *piloſae* in Stomoxi *Schaeff.* ſ. Conope *Linn.*

44) *ariſtatae ſ. ſetariae* in Muſcae ſpeciebus et in *Diopſide.*

45) *plumatae* in Culice, et in Muſcae ſpeciebus

46) *oculatae* in *Diopſide.**

47) *palmato diuiſae* in Nepa.

Poſſemus et his plures annumerare, ſed nolumus nominum turbam iam ſatis magnam augere, et ſubtilitatibus ſtudere, cum iam nonnullae harum ſpecierum ſimilitudinem inter ſe habeant: quod nemo negabit, qui vel pectinatas cum barbatis, vel *ſetaceas* cum *ſubulatis* comparauerit. Tamen non poſſumus, quin moneamus, papilionum antennas in apice

* *Anfangsgr. d. Naturgeſch.* l. c.

** Deſcriptum eſt in Diſſ. entom. *Bigas inſectorum ſiſtente*, praeſ. *Linné* reſp. *Dahl.* Vpſal. 1775. 4.

* vid. eand. diſſertationem. Pertinet Diopſis ad Diptera, vti Pauſſus coleopteron eſt.

pice, Sphingis in medio, et Phalaenae ad initium craſſas eſſe, vt ex variis obſeruationibus cognitum eſt. Sic etiam antennarum diverſitates in vario inſectorum ſexu animadvertuntur, non tamen in omnibus inſectorum generibus et ſpeciebus; ſed in nonnullis tantum, vti *Schaefferus* et *Degeerius* perhibent. Quaedam exempla huius rei veritatem declarabunt, ſi modo in vniuerſum indicaverimus, antennas marium vel magnitudine et craſſitie, vel varia et plane diſcrepante figura, vel denique vario articulorum numero a feminarum antennis differre. Etenim in *Silpha* craſſiores in mare totae antennae ſunt; in Scarabaei antennis clauae foliola maiora et latiora ſunt: in phalaenarum maribus antennae pectinatae vel barbatae ſunt, cum in feminis e contrario filiformes et ſetaceae inueniantur, ſimili ratione antennae in Cerocoma *Schaefferi*, ſ. Meloe Schaefferi, *Linn.* quas egregie depictas in *Schaeffero* invenies *, quam maxime inter ſe diſcrepant. De hac in ſexu vario antennarum differentia, relata quoque nonnulla leguntur apud *Degeerium*** et *Reaumurium****. Quemadmodum vero figura antennarum variat, ſic et numerus earum diuerſus deprehenditur ita, vt *duae* in plerisque inſectis: *quatuor* in ſquilla *Müll.* quae eſt Cancer linearis et filiformis *Linn.* et Monoculo quadricorni reperiantur.

Sic

* l. c. tab. 37.

** *Degeer.* l. c. T. II. V. I. p. 255.

*** l. c. p. 279.

Sic et ſitus antennarum varius inuenitur. Plerumque *intra oculos*, vel ante *oculos* ponuntur, vt in Stenocoro *Schaeff.* ſ. Cerambyce inquiſitore *Linn.* rarius *in oculo*, vt in Leptura *Schaeff.* quorſum et pertinet Cerambyx Carcharias *Linn.* atque, in Fulgora, Notonecta, Nepa, et Hippoboſca *infra oculos* poſitae reperiuntur. Quid denique dicam de antennarum admirabili fabrica, et ſubſtantia? quae quidem fere in omnibus cornea eſt, quae tamen hic denſiſſimos articulos et firma capitula format, illic vero lamellas tenues et perſpicuas oſtendit; quae mox ob craſſitiem riget, mox ob tenuitatem facile arcus formam aemulatur, quamuis ob elaſticitatem ſuam vix vnquam priſtinum ſitum non recuperet. Continent quoque varium humorem mm) et *Roeſelius* n) ſolertiſſimus entomologus, qui antennam clauatam ex Papilionis aliqua ſpecie, quae nudis oculis *ſolida* eſſe videbatur, disquiſitioni ſubiecit microſcopicae, et inuenit has antennas (*Papilionis C. albi L.*) ex articulis compoſitas; capitulum vero varii coloris, partim nigricantis, partim lutei.

Iam de varietatibus et natura antennarum expoſuimus; nunc vero de harum partium vtilitate diſputabimus, atque, etiamſi haec res multis circumſepta ſit dubiis, tamen fortaſſe aliqua opinio, quae non omni careat probabilitate, inueniri poterit.

Sunt

mm) *Raumurius* l. c., p. 284.

n) Inſecten Beluſtigungen I. Theil. Nürnberg 1746. 4. p. 32.

Sunt vero profecto variae de harum vſu ſententiae nn), quarum tamen plurimae in eo conueniunt, quod ſenſorium organon iis ineſſe ſtatuant: neque argumenta deeſſe putamus, quae hanc opinionem confirment. Primum igitur argumentum pro re ſua ſatis graue ab antennarum ſitu deriuamus atque id ex loco, quem antennae in vicinia cerebri occupant omne robur deducit. Collocantur autem antennae in anteriori capitis facie et quidem ibi, vbi quaſi mutua conſpiratio ſenſuum eſſe videtur, cum ex hominis aliorumque animalium anatome cognitum habeamus, organa ſenſoria nobiliora cerebro vix non ſemper proxima, in anterioribus et lateribus capitis poſita, mox porrigi, mox abſcondita eſſe. Debent quoque antennae anteriora verſus directae eſſe, vt poſſint, quicquid obuenerit, protinus ſentire, a noxiis refugere rebus, ſuaues e contrario appetere, cum absque dubio ſubtiliſſimus et ſagaciſſimus in iis recondatur ſenſus. Deinde quoque antennarum mobilitas et prona atque facilis verſus omnes regiones inclinatio, etiam demonſtrat et probat, eas praeditas eſſe facultate celebri et notabili. Nemo enim ignorat, fere omnia organa ſenſoria, quae in homine offenduntur, adiuuari mobilitate ita, vt in omnem regionem expedita fiat

nn) *Reaumurius* l. c. p. 282. varias ſententias, quae l. antennas oculum defendere l. eum iis purificari contendunt vti et alias examinat.

ſiat directio et motus. Sic artificioſus et perſpicax oculus ope muſculorum, quibus inſtruitur in omnes plagas circumuertitur; ſic lingua volubilis apice ſuo omnes oris cauernas explorat; ſic naſi cartilagines muſculis varie intenduntur ita, vt mox odoratus acutior ſit, mox debilior et obtuſior. Neque auris cartilago motu careret, verum mox atolleretur et deprimeretur, mox antrorſum et retrorſum duceretur, quemadmodum in aliis animantibus conſpicimus: niſi conſuetudine faſciandi firma et immobilis reddita fuerit. Sic quoque nemo dubitabit, quin apices digitorum in omnes voluantur regiones. Sed nonne actiones, quas antennis auxiliantibus inſecta peragunt, tibi indicare videntur antennas officio organi ſenſorii fungi? Etenim ſemper antennae porriguntur et leui tantum motu percepto ſaepe fugantur, quod vbiuis paene aeſtatis tempore contemplari licet, ſi vel Libellulam circa ripas volitantem, vel Panorpam vel Tipulam, folio inſidentem videris. Idem etiam tibi oſtendunt antennae vibrantes, quae ſemper agiles, et in quamcunque regionem verſae, omnia quoque percipiunt atque detegunt. Neque antennis actiones naturales vel vitales perficiuntur, tum quia organis harum actionum inſecta haud orbata videntur, tum quoniam antennarum fabrica et conditio non idonea et apta eſſe videtur, quae poſſit vel circulationi, vel digeſtioni inſeruire. Denique nec credibile eſt, eas ſexus organa eſſe. Quae

enim

enim argumenta a craſſitie maiori in maribus, quam in foeminis, a numero articulorum in antennis marium copioſiori, et a diverſa antennarum diuerſi ſexus figura proferuntur: ea non ita multum valent, neque, cum differentiae in exteriori tantum forma poſitae ſint, in hac noſtra diſputatione conſiderari vel attendi merentur. Quodſi etiam antennae inſtrumenta ſexus eſſent, cur in vtroque ſexu eadem inſtrumenta inueniuntur, cur in ſola diuerſa craſſitie et figura antennarum et maiori articulorum copia cauſa foecundationis et propagationis? Atque cur non in omnibus inſectorum generibus haec diuerſitas locum habet, ſed tantum in nonnullis, iisque paucioribus? Itaque haec vix aſſumenda eſſe videntur, cum nec argumentis deſtituamur, quae plane contrarium oſtendunt, et quae affirmant in diiudicandis organorum vtilitatibus differentias externas, quae rei naturam haud mutant, negligendas eſſe. Sic enim in auibus, ſicuti in aliis animantibus, mares maiores et aliis coloribus depictos contemplamur femellis; neque tamen, quanquam ex his ad diuerſum ſexum concludimus, in his diuerſis partibus varia ſexus organa ponimus. Accedit et id, in omnibus inſectis detecta eſſe organa ſexualia. Ex his igitur omnibus, quae diſputauimus, perſpicimus, antennas absque dubio officio et munere organi ſenſorii fungi.

Sed nunc noua aliqua dubitatio exoritur, quae perſcrutanda eſt, quale organon ſenſo-

rium

rium antennis inſit; vtrum aliquod ex iis, quibus mammalium et aliarum beſtiarum machinatio inſtruitur, an plane nouum et ab omnibus cognitis organis diuerſum et diſcrepans. Viſus enim vel guſtus organon in his nequaquam reconditum eſſe poteſt, quia inſecta non ſolum oculis et ocellis, verum quoque ore et guſtus inſtrumentis, proboſcide ſcilicet, ornata ſpectamus et quia a natura prorſus alienum eſſe videtur, in tam longo proceſſu guſtus vel viſus reponi organon. Vnum illud ſingulare genus inſectorum, *Diopſis* dictum, nuper, vt dixi, detectum, quod prorſus a reliqua inſectorum natura differt, excipiendum eſt: in quo tamen ne antennae ipſae quidem, viſus organon efficiunt, ſed oculi in iis, tanquam in pedicellis, poſiti deprehenduntur. Idem de auditus organo valet. Namque, etiamſi nulla peculiaria auditus organa in inſectis inueniantur et quamuis probatum et multis experimentis confirmatum ſit, inſecta, ſaltem nonnulla audire; tamen haud putauerim, antennas aurium vices habere, partim quoniam in nullis antennis cauum aliquod offenditur, per quod ſonus propagetur, partim quia ſimplex et vilis antenna, artificioſi et tam ſollicite compoſiti organi auditus formam nulla ratione prae ſe fert. Itaque fortaſſe tactus antennis exercetur. Quod opinatus eſt o) *Statius*

o) *Carl v. Linne vollſtändiges Naturſyſtem durch Philipp Ludwig Statius Müller. V. Th. I. B.*

tius Müller nuper apud Erlangenſes celebris naturae ſcrutator, et paucis abhinc annis mihi ipſi quoque haec ſententia perquam placuit, cum argumenta nonnulla habere nobis videremur, quae non omni probabilitate carerent. In toto enim inſectorum corpore, quemadmodum in aliis animantibus, tactus obuenit, qui vero in antennis, vti in digitorum contractilium apicibus, inprimis reſidere videbatur. Quis enim non concedet, in antennis pectinatis v. g. ſubtiliorem tactus ſenſum aſſumendum eſſe, quam in elytris duriſſimis et ſolidiſſimis. Longitudo quarundam antennarum etiam, qua eaedem e longinquo porrigi poſſunt, mihi perſuadebat tactum contineri antennis. Sed re rectius penſitata, conſiderans antennarum nonnullarum fabricam duram et corneam, earum in nonnullis inſectis minutiem; e contrario aliarum partium, quemadmodum pedum, longitudinem: priſtinam opinionem non plane quidem reieci, ſed tamen denuo de hac re cogitare incepi.

Lyonettus p) nimirum, ſubtilis ille erucarum diſſector, et *Clerkius* q) olfactus organon agnouere in antennis atque hancce ſen-

p) *Traité anatomique de la Chenille, qui ronge le bois de ſaule* etc. *par Pierre Lyonnet à la Haye* 1762. 4. cf. Commentarii de rebus in ſcient. nat. et medicina geſtis Vol. XI. p. 424.

q) Tal innehållande några Anmärkningar om Inſecterne, af *Carl Clerk.* Stockholm 1764. 8. cf. Comment. de rebus etc. Vol. XV. p. 54.

ſententiam variis corroborarunt argumentis. *Lyonettus* itaque de antennis erucarum, quae tribus componuntur tubis, quasque erucae facile retrahere poſſunt, perhibet et contendit, eas non ſolum, loco palpebrae, oculum defendere et minora impedimenta ex via dimouere, et tactu dignoſcere corpora propinqua; verum quoque eas inſtrui vel odoratus organo, vel alio nobis incognito et a ſenſubus noſtris plane diuerſo. *Clerkius* vero ſententiam ſuam primo confirmare annititur ea experientia, qua vidit coleoptera, claua fiſſili vel lamellata inſtructa, floribus inſidentia, eam mox aperire, mox claudere, quo eo melius florum odorem haurire poſſent: quamquam et hanc experientiam, tactus organo aſſumto, explicare poteris. Idem probauit Ichneumonum actione, qui oua in laruas aliorum inſectorum deponentes, ea caute et ſollicite rurſus explorant. Et nos quoque ſaepe, per prata ambulantes, vel ſub arbore recubantes, Chryſomelas aliaque inſecta flores antennis diſtinguere et dignoſcere vidimus; et quoque alia floribus compoſitis inſidentia, quae nobis antennis explorare videbantur, qui flos optimum largiretur nectar. Compertum quoque eſt, inſecta diuerſum ſexum antennis cognoſcere, quod in aliis animantibus, quin fiat, haud dubitamus. Et quoque ea, quae *Baſterus* r) obſer-

r) *Verhandelingen uitgegeeven door de Hollandsche maatschappye der weetenschappen te Harlem XII. Deel.*

obſeruauit, qui diligentiſſime antennarum naturam inueſtigauit, quippe vidit, inſecta ſacchari ſolutionem, quam offerebat, antennis inuenire, huic noſtrae opinioni accomodari poſſunt. Sic quoque *Bonnetus* s) ab hac ſententia non plane abhorret, neque *Roeſelius* t). Et etiam illud experimentum, quod *Reaumurius* tt) cum antennis inſtituit, qui, cum eas ſub aqua per aliquod tempus retineret, bullulas aereas ex antennarum iuncturis prouenire vidit, ſatis probabili indicio, eas ope antennarum, vti nos naſi orificio, aerem inſpirare et exſpirare.

Alii denique entomologici ſcriptores vel rem dubiam aeſtimant, vel plane ab omnibus aliis ſenſibus, quibus ornamur, diuerſum antennarum ſenſum iudicant et quidem ita, vt vix aliquando a nobis poſſit inueniri atque detegi. Ex quorum numero ſaltem *Linnaeum* v) *Lyonettum* u) *Baſterum* x) *Roeſelium* y) *Reaumurium* z) *Degeerium* a) *Beckman-*

Deel. Te Haarlem. 1770. 8. cf. Comment: de rebus in ſcient. nat. Vol. XVIII. p. 585.

s) *Contemplation de la nature. à Amſterdam.* Tom. I. p. 56.

t) l. c.

tt) l. c. p. 284.

v) l. c. p. 533.

u) l. c.

x) l. c.

y) l. c.

z) l. c. p. 282.

a) l. c. Tom. I.

mannum b) et *Rudolphum* c) nominaſſe ſufficiat. Et quidem facile cum his facerem, lubenterque ignorantiam meam accuſarem, niſi ſtatim ab initio promiſiſſem, me velle probabilem ſaltem aliquam opinionem proferre et niſi aliqua argumenta ſane olfactus et tactus organon in his demonſtrarent. Itaque ſequar eorum ſententiam, qui odoratum antennis exerceri ſtatuunt atque perhibent: verum his addere liceat, praeter olfactus organon tactum quoque ineſſe antennis. Namque praeter argumenta, quae ſupra de tactus organo, in antennis abſcondito, commemorauimus, etiam multi illi pili atque copioſae illae eminentiae pro ſententiae meae veritate mihi argumento ſunt, quae egregie depicta in *Degeerii* et *Schaefferi* laudatis libris conſpicimus.

Denique, quamuis etiam vſum antennarum non ſatis accurate indagare poſſumus, tamen cognitio earum plane non omittenda eſt, quoniam in conſtituendis generibus et emendando ſyſtemate multum faciunt et improbamus eorum negligentiam, qui antennarum diuerſam figuram in ordinandis inſectis contemnunt neque attendunt. Ad diuerſam autem antennarum formam, incredibile eſt, niſi diligenter attenderis, quantam

b) *Anfangsgründe der Naturhiſtorie von Ioh. Beckmann. Göttingen und Bremen.* 1767. 8. p. 88.

c) *Kurze Anweiſung, wie man Naturalienſammlungen mit Nutzen betrachten ſoll v. Dan. Gottlob Rudolph. Leipz.* 1766. p. 71.

tam operam natura adhibuit. Neque antennas non ſolum negligere debemus in confirmandis inſectorum generibus ob variam figuram et formam, quae multum differentiae habet; verum quoque ob locum, quem occupant, quique facit, vt omnium aſpectui ſubiiciantur. Praeterea quoque in omnibus propemodum inſectis apparent, ita, vt inde nota certa et characteriſtica, vt dicunt, deſumi poſſit.

His lubenter de antennulis ſiue palpis quaedam adieciſſemus, ſed finis imponendus eſt, ne plura conſcribamus, quam quae limites praeſcripti permittunt. Priusquam vero ipſum finem imponamus noſtro tractatui, lectores doctiſſimos quam humaniſſime rogamus, velint hanc noſtram diſputandi rationem humaniter ferre. Quae enim hic breuiter et feſtinanter de antennis conſcripſimus, ſane imperfecta ſunt et lubenter totam diatriben obliuioni traderemus, niſi amico nobis cariſſimo ſcripta eſſet.

62151

NEDERLANDSE ENTOMOLOGISCHE
N.E.V. 1845
VERENIGING

